

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction

2 599 683

②1 N° d'enregistrement national :

86 08346

⑤1 Int Cl⁴ : B 60 N 1/00.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10 juin 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 50 du 11 décembre 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS.*
— FR.

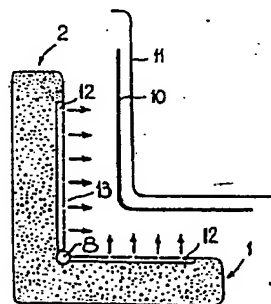
⑦2 Inventeur(s) : Jean-Marc Bersac.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Michel Ernst-Schonberg. Régie natio-
nale des usines Renault.

⑤4 Siège ventilé de véhicule.

⑤7 Siège ventilé de véhicule du type comportant un coussin 1 et un dossier 2, un élément de garnissage 10 et un revêtement extérieur 11 perméables à l'air, une conduite 8 d'arrivée d'air et des moyens de diffusion de l'air d'arrivée dans l'élément de garnissage et le revêtement caractérisé par le fait que la conduite 8 d'arrivée d'air qui est disposée transversalement au siège est rigidement reliée à l'armature de celui-ci et possède des dérives réparties dans la garniture du siège en deux ensembles respectivement logés sous le garnissage du coussin et du dossier.



FR 2 599 683 - A1



SIEGE VENTILE DE VEHICULE

5 L'invention concerne un siège ventilé de véhicule du type comportant un coussin et un dossier, un élément de garnissage et un revêtement extérieur perméables à l'air, une conduite d'arrivée d'air et des moyens de diffusion de l'air d'arrivée dans l'élément de garnissage et le revêtement du coussin et du dossier.

10

On connaît par la publication FR-A-1 244 292 un siège qui porte un ventilateur assurant la pénétration de l'air dans le dossier et le coussin dont les rembourrages portent des cavités guidant ou dirigeant l'air vers le haut du dossier ou vers le plancher et dont le revêtement possède une perforation diffusant une partie de l'air.

15

Lorsque le véhicule est conduit dans une région chaude ou pendant la période chaude le siège du véhicule doit être ventilé dans le but d'augmenter le confort de conduite.

20

On constate en effet que l'occupant du siège transpire au contact des revêtements du dossier et du coussin et que par suite du manque d'échanges d'air, la présence de la sueur affecte le confort de conduite.

25 On sait en effet que l'évaporation de la sueur s'effectue par convection naturelle en s'étalant préalablement sur la surface de la peau.

L'évaporation est d'autant meilleure que l'hygrométrie relative est faible.

30 Au contact d'un revêtement de siège la convection nécessaire à l'évaporation de la sueur est supprimée si bien que la zone de contact du corps avec le revêtement est soumise à un échauffement et à une augmentation de l'hygrométrie qui augmente la sudation.

35



Pour remédier à cet inconvénient la publication FR-A-2 550 738 propose de réunir le siège à un système climatiseur qui permet le refroidissement du siège par suite de la circulation préalable de l'air dans un refroidisseur. Cette manière de procéder nécessite une régulation sensible à des valeurs de seuil thermique sans assurer nécessairement l'évaporation de la sueur.

L'invention a principalement pour objet un siège ventilé dont les moyens de diffusion de l'air permettent une circulation d'air au contact du revêtement du siège dans le but de supprimer toute couche d'air stationnaire favorisant l'apparition de la sueur et l'augmentation de l'hygrométrie du revêtement.

Conformément à l'invention ce problème est résolu par le fait que la conduite d'arrivée d'air qui est disposée transversalement au siège est reliée à l'armature de celui-ci et possède des dérivations réparties dans la garniture du siège en deux ensembles respectivement logés sous un rembourrage du coussin et du dossier.

Le siège ainsi réalisé assure la réduction de la chaleur latente d'évaporation au contact de la peau de l'utilisateur et procure de ce fait une sensation de confort en maintenant secs les revêtements du siège et les vêtements portés par l'utilisateur. On constate en effet qu'un air d'alimentation à 35° C permet déjà l'évaporation de la sueur et que l'abaissement de sa température à 20° procure une sensation de rafraîchissement avec des vitesses de circulation et de sortie d'air faibles.

D'autres caractéristiques et avantages du siège ressortiront de la description d'un exemple de réalisation de celui-ci, faite en référence au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 est une représentation schématique du siège et de ses constituants essentiels ;

- la figure 2 est un diagramme de la température corporelle au cours d'une variation de la température de l'air d'alimentation du siège ;
- 5 - la figure 3 est une représentation schématique de la platine de commande d'aération du siège ;
- la figure 4 est une représentation latérale du siège montrant une dérivation de la conduite d'arrivée d'air ;
- 10 - la figure 5 est une vue en coupe transversale du coussin selon la ligne 5-5 de la figure 4.

Le siège représenté à la figure 1 est constitué par un coussin 1 et par un dossier 2. Le coussin et le dossier sont formés par des matelassures 3 de garnissage en mousse, disposées dans des coquilles 4 ou sur des éléments d'armature 6, ces dossier ^{et coussin} pouvant être articulés l'un par rapport à l'autre autour d'un axe 7.

20 L'élément d'armature du coussin porte une conduite 8 d'arrivée d'air disposée transversalement sensiblement à la jonction du coussin et du dossier le long d'une traverse de l'armature à laquelle elle peut être rapportée au moyen de colliers.

25 La conduite d'arrivée 8 possède des dérivations réparties dans les matelassures 3 en deux ensembles respectivement logés sous une ouate de garnissage 10 recouverte d'un tissu d'habillage 11.

30 A cet effet, chacune des dérivations est constituée par un tuyau souple 12 non débouchant, c'est-à-dire qui possède une extrémité fermée, portant un certain nombre d'orifices 13 de sortie d'air orientés en direction du rembourrage dans le but d'assurer une diffusion d'air à vitesse réduite.

35 Les tuyaux 12 sont répartis en deux ensembles disposés longitudinalement dans des rainures parallèles 14 taillées dans les matelassures 3 dans le but d'assurer une diffusion d'air à vitesse réduite.



Les tuyaux sont ensuite recouverts par la ouate de garnissage 10 et par le tissu d'habillage 11.

5 Le tableau ci-dessous exprime la vitesse en m/s de l'air diffusé en fonction de trois vitesses différentes dans la conduite d'arrivée 8.

10

Conduite 8	9	10	12
Tuyau 12 dossier	0,1	0,2	0,2
Tuyau 12 coussin	0,1	0,3	0,3

15

La figure 2 est un diagramme de la température corporelle A au cours d'une variation de la température B dans la conduite 8 d'arrivée d'air et de la température C en sortie du tuyau 12.

20

On constate qu'une réduction de la température B ou C consécutivement à la mise en oeuvre d'un conditionneur d'air n'a que peu d'influence sur la température A.

25

On constate également que la température du siège est sensiblement stabilisée en 15 minutes environ.

30

La figure 3 décrit un exemple de réalisation de la platine de commande d'aération du siège et du véhicule.

Cette platine est constituée par un variateur de chauffage 20, un sélecteur de chauffage 21, un accélérateur de l'air de refroidissement 22 et par un interrupteur 23 de commande d'un climatiseur.

35



On conçoit aisément que la ventilation du siège peut être assurée à partir du dispositif d'aération du véhicule. A cet effet la conduite 8 peut être reliée au moyen d'une canalisation souple au système d'aération dans le but de permettre le réglage longitudinal du siège.

5

10

15

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

- 5 1. Siège ventilé de véhicule du type comportant un coussin (1) et un dossier (2), un élément de garnissage (10) et un revêtement extérieur (11) perméables à l'air, une conduite (8) d'arrivée d'air et des moyens de diffusion de l'air d'arrivée dans l'élément de garnissage et le revêtement, caractérisé par le fait que la conduite (8) d'arrivée d'air qui est disposée transversalement au siège est rigidement reliée à l'armature (6) de
10 celui-ci et possède des dérivations réparties dans la garniture du siège en deux ensembles respectivement logés sous le garnissage du coussin et du dossier.
- 15 2. Siège selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque ensemble de dérivations est constitué par une pluralité de tuyaux (12) non débouchants disposés parallèlement sous l'élément de garnissage (10) du siège dont chacun porte des orifices (13) de sortie orientés en direction de l'élément de garnissage (10) dans le but d'assurer une diffusion d'air à
20 vitesse réduite.
- 25 3. Siège selon la revendication 1 ou 2, caractérisé par le fait que les dérivations sont constituées par des tuyaux (12) souples raccordés à la conduite d'arrivée (8) placée sensiblement à la jonction du coussin et du dossier.
- 30 4. Siège selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que chaque tuyau (12) est disposé dans une rainure (14) longitudinale portée par une matelassure de mousse.
- 35 5. Siège selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que la conduite (8) d'arrivée d'air est branchée au moyen d'une canalisation souple au dispositif d'aération du véhicule.



1/2

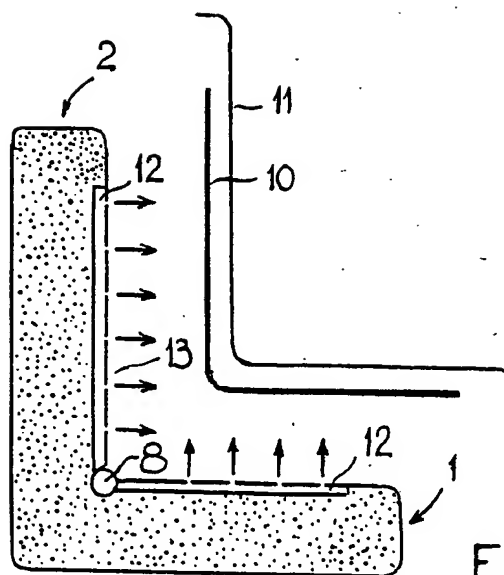


FIG. 1

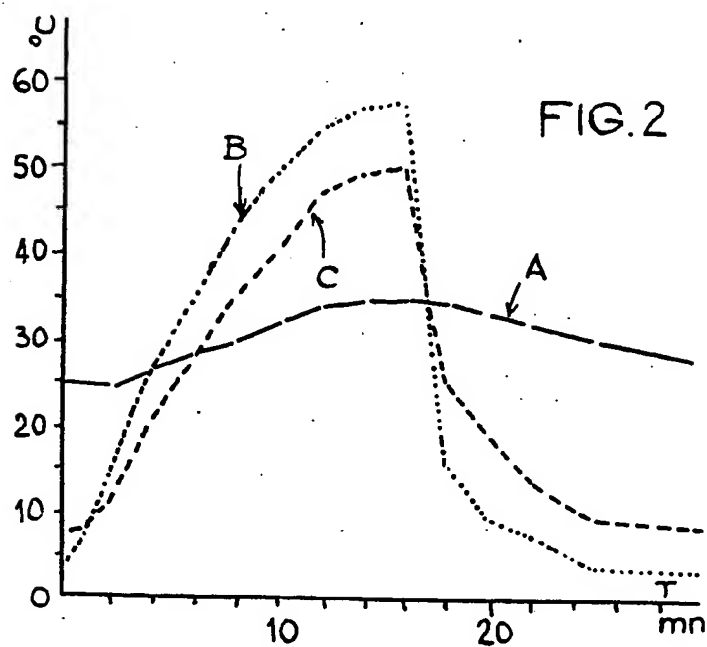


FIG. 2

X

2/2

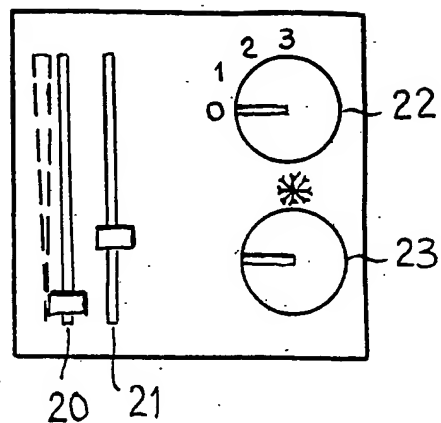


FIG. 3

FIG. 4

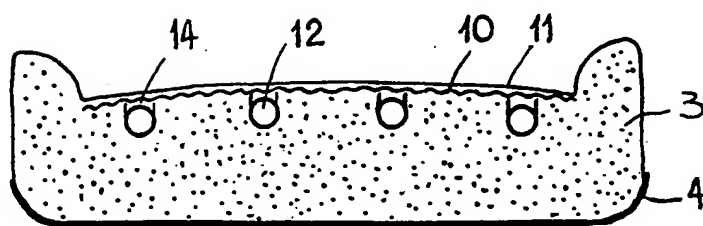
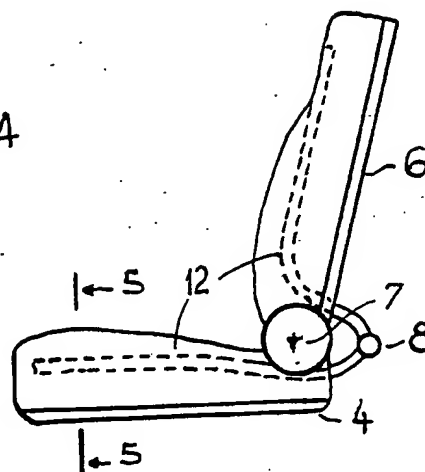


FIG. 5

X